

[0047] [First Mode Example]

A first mode example of job interrupt processing intrinsic to the present invention is next described according to the flowchart of Fig. 2. Note that the bold arrows in the figure indicate flow that needs user's operations while the thin arrows indicate flow progressing automatically within the apparatus. (The same convention applies to Figs. 3 and 4.) Every meshed job indicates that the job is presently in progress. (The same convention applies to Figs. 3 and 4.)

[0048]

The user first depresses a stop key 31 on a control panel 3 to select a stop operation. Then, an MPU 51 performs the following processing by interrupt processing. That is, it makes a decision as to whether a job presently in progress is copy or not (step S101). A list of jobs presently in progress and awaiting jobs is displayed based on a job server 12 unless the job presently in progress is copy (step S102). Then, if the user touches and selects a job out of the displayed jobs that he or she wants to interrupt in practice (step S103), control proceeds to step S104. On the other hand, if the job presently in progress is copy, control goes to step S104 by skipping steps S102 and S103.

[0049]

In step S104, the MPU 51 makes a decision as to whether copy processing presently in execution or the selected job can be completely interrupted. As an example, if reading of a document image by means of a scanner unit 54 is completed and data about the document image is stored in a print buffer (not shown) during copy processing, then the copy processing cannot be interrupted at exact timing. With respect to facsimile transmission, where the line is not yet connected, the interruption can be performed without problem at all simply by abandoning the transmitted file. However, where the line has been already connected, if the transmission is interrupted willfully, an error will be induced. Therefore, an END command is forcedly sent to avoid the error. Even in this case, data sent until the END command is sent cannot be handled at all. Consequently, in the present embodiment, after the line has been connected, the interruption can be performed only incompletely.

[0050]

If the result of the decision made in step S104 is that the interruption can be performed only incompletely, a message to this effect is displayed on the control panel 3 (step S105). Incomplete interrupt processing (step S106) consisting, for example, of sending an END signal associated, for example, with facsimile transmission is performed. The

awaiting job processing is resumed (step S109).

[0051]

On the other hand, where the result of the decision is that the complete interruption is possible, the job presently in execution is brought to standby (step S107). A processing routine for interrupting the selected job is activated (step S108). The selected job is deleted from the queue. Thus, complete interruption is done (step S09). In step S107, the job processing in a standby state is resumed (step S110).

[0052]

In this way, in the present mode example, where the stop key 31 is depressed, if copy processing is being carried out, this copy processing is interrupted preferentially. If it is not copy processing, a list of jobs presently in execution and awaiting jobs is immediately displayed, urging the user to select a desired job. The selected job is interrupted.

[0053]

Copy processing is preferentially interrupted in this way for the following reasons.

(1) The present compound apparatus is built based on a copier.

(2) In copy processing, print output is obtained substantially simultaneously with reading of a document.

The waiting time excluding the reading time is relatively short.

(3) In facsimile processing, after a destination is specified and a document is read, the user often leaves the compound apparatus (because dialing, sending, and redial are automatically done by the compound apparatus, the redial taking place when the line is busy or in cases of error).

(4) In printer processing, a signal from a personal computer 9 that is connected by a connection cable and physically remote from the compound apparatus is received. After the print processing portion 9 rasterizes the PDL (page description language), a print output is produced. That is, the apparatus issuing a print instruction is often remote from the apparatus delivering print results both physically and in terms of time.

(5) In electronic filing processing, the time currently required for reading is comparable with the case of copy processing. However, image data transfer time and the time taken to write data into recording media such as MOs, DVDs, or other disks are relatively long. Generally, when reading is complete, the user once leaves his seat and performs other works. He comes to recover the disk after some estimated time.

[0054]

Among functions compounded in this way, copy processing

is often processed in the shortest time as a total job. Furthermore, the copy processing has such a nature that the user stands ahead of the compound apparatus in performing the work. In consequence, the copy processing is interrupted preferentially. Note that the user can vary the priority order at will.

COMBINED DEVICE, METHOD FOR STOPPING THE COMBINED DEVICE AND STORAGE MEDIUM

Patent Number: JP11003004

Publication date: 1999-01-06

Inventor(s): MASUDA YOSHITAKA

Applicant(s): CANON INC

Requested Patent: JP11003004

Application Number: JP19970171198 19970613

Priority Number(s):

IPC Classification: G03G21/00; G03G21/00; B41J29/38; H04N1/00; H04N1/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To perfectly and surely stop a desired job with simple operation by displaying the job in the midst of being executed at present and the job in standby state based on a stopping instruction and stopping the job selected as the job being a stopped object.

SOLUTION: When stopping operation is selected by depressing a stop key 31 on a control panel 3, an MPU 51 discriminates whether or not the job in the midst of being executed at present is a copying processing. When it is not the copying processing, the job in the midst of being executed at present and the job in standby state are listed and displayed based on a job server 12. When a user touches and selects the job which should be actually stopped from the displayed jobs, the MPU 51 discriminates whether or not the copying processing in the midst of being executed at present or the selected job can be perfectly stopped. In the case of discriminating that it can be perfectly stopped, the job in the midst of being processed at present is temporarily waited, and the stopping processing routine of the selected job is started so as to perfectly stop the selected job by deleting the job from a queue.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特願平11-3004

(43)公開日 平成11年(1999)1月6日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 3 G 21/00
B 4 1 J 29/38
H 0 4 N 1/00
識別記号
3 8 6
3 7 0
1 0 6

F I
G 0 3 G 21/00
B 4 1 J 29/38
H 0 4 N 1/00
3 8 6
3 7 0
Z
C
1 0 6 B

審査請求 未請求 請求項の数18 FD (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-171198
(22)出願日 平成9年(1997)6月13日

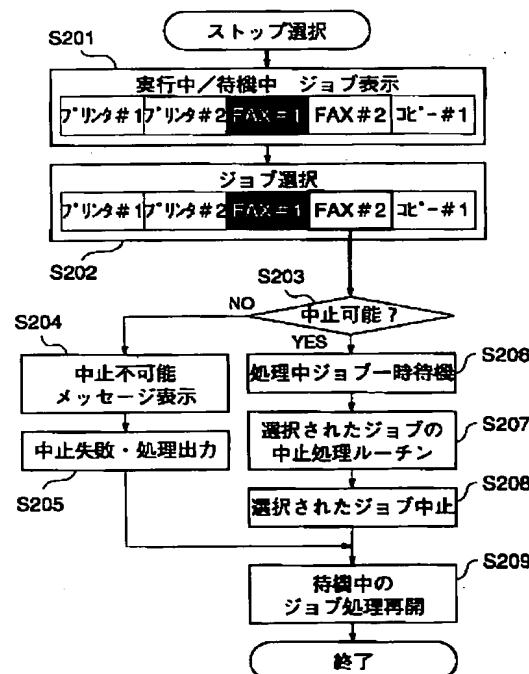
(71)出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72)発明者 増田 義隆
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】複合装置、複合装置の中止方法、および記憶媒体

(57)【要約】

【課題】簡単な操作で、可及的に完全な形で確実に所望のジョブを中止できるようにする。

【解決手段】複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載し、各機能に係るジョブを並行して処理する複合装置において、ストップキーにより中止を指示すると、現在実行中および待機中のジョブが操作パネルに一覧表示され、その一覧表示されたジョブの中から中止対象のジョブをタッチして選択するだけで、そのジョブが中止されるように構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載し、各機能に係るジョブを並行して処理する複合装置において、
ジョブの中止を指示する指示手段と、
前記指示手段による中止の指示に基づいて現在実行中および待機中のジョブを表示する表示手段と、
前記表示手段により表示されたジョブの中から中止対象のジョブを選択する選択手段と、
前記選択手段により選択されたジョブを中止する中止手段と、
を備えたことを特徴とする複合装置。

【請求項2】 前記中止手段は、前記指示手段により中止が指示された際にコピー処理が実行されている場合にはコピー処理を優先的に中止し、前記表示手段はコピー処理が実行されていない場合に現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項1記載の複合装置。

【請求項3】 前記表示手段は、前記指示手段による中止の指示に基づいて、現在実行中のジョブの種別を問わず現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項1記載の複合装置。

【請求項4】 前記表示手段は、前記指示手段により中止が指示された時点で完全な形で中止可能な全てのジョブを一時中止した後に現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項1記載の複合装置。

【請求項5】 前記中止手段は、前記選択手段により選択されたジョブを完全な形で中止できない場合にその旨をガイダンス表示させる表示制御手段を含むことを特徴とする請求項1記載の複合装置。

【請求項6】 前記指示手段、表示手段、選択手段は、液晶タッチパネルにより構成されたことを特徴とする請求項1記載の複合装置。

【請求項7】 複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載し、各機能に係るジョブを並行して処理する複合装置において、
ジョブの中止を指示する指示工程と、
前記指示工程による中止の指示に基づいて現在実行中および待機中のジョブを表示する表示工程と、
前記表示工程にて表示されたジョブの中から中止対象のジョブを選択する選択工程と、
前記選択工程にて選択されたジョブを中止する中止工程と、
を有することを特徴とする複合装置の中止方法。

【請求項8】 前記中止工程では、前記指示工程にて中止が指示された際にコピー処理が実行されている場合にはコピー処理を優先的に中止し、前記表示工程ではコピー処理が実行されていない場合に現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項7記載の複合装置の中止方法。

【請求項9】 前記表示工程では、前記指示工程での中止の指示に基づいて、現在実行中のジョブの種別を問わず現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項7記載の複合装置の中止方法。

【請求項10】 前記表示工程では、前記指示工程にて中止が指示された時点で完全な形で中止可能な全てのジョブを一時中止した後に現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項7記載の複合装置の中止方法。

【請求項11】 前記中止工程では、前記選択工程にて選択されたジョブを完全な形で中止できない場合にその旨をガイダンス表示させる表示制御工程を含むことを特徴とする請求項7記載の複合装置の中止方法。

【請求項12】 前記指示工程、表示工程、選択工程では、液晶タッチパネルを使用することを特徴とする請求項7記載の複合装置の中止方法。

【請求項13】 複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載した複合装置に使用され、各機能に係るジョブを並行して処理するためのプログラムを記憶する記憶媒体であって、
中止の指示に基づいて現在実行中および待機中のジョブを表示する表示ルーチンと、
前記表示ルーチンにより表示されたジョブの中から中止対象のジョブとして選択されたジョブを中止する中止ルーチンと、
を含むプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項14】 前記中止ルーチンでは、中止が指示された際にコピー処理が実行されている場合にはコピー処理を優先的に中止し、前記表示ルーチンではコピー処理が実行されていない場合に現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項13記載の記憶媒体。

【請求項15】 前記表示ルーチンでは、中止の指示に基づいて、現在実行中のジョブの種別を問わず現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項13記載の記憶媒体。

【請求項16】 前記表示ルーチンでは、中止が指示された時点で完全な形で中止可能な全てのジョブを一時中止した後に現在実行中および待機中のジョブを表示することを特徴とする請求項13記載の記憶媒体。

【請求項17】 前記中止ルーチンは、選択されたジョブを完全な形で中止できない場合にその旨をガイダンス表示させる表示制御ルーチンを含むことを特徴とする請求項13記載の記憶媒体。

【請求項18】 前記表示ルーチンは、現在実行中および待機中のジョブを液晶タッチパネルに表示させることを特徴とする請求項13記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタ、電子ファイル、ファイルサーバなどの各種のOA機器の機能を並行して処理する複合装置、複合装置の中止方法、および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複写機やプリンタをベースにして、ファクシミリ装置や電子ファイル装置等の専用装置に固有の機能を付加したマルチファンクションと呼ばれる複合装置が知られている。この複合装置では、複数の専用装置の間で共通に設けられている構成要素については1つずつ搭載し、各専用装置に固有の機能の構成要素を追加してシステムアックに組合わせることにより、資源の有効利用を図ると共に、効率的な作業環境を実現している。

【0003】例えば、原稿を読み取るスキャナや画像を出力するプリンタは、複写機でもファクシミリ装置でも必要なユニットであり、それらスキャナやプリンタを別々の装置に個別に搭載するよりも、1つの装置に1つずつ搭載して各専用装置に固有の機能のみを付加して複合化した方が資源の有効活用になり、経済的である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、近年は、各専用装置においてさえも高機能化が図られて複雑な操作手順が要求されており、まして複合装置においては、マルチプログラミング方式により複数のジョブが並行して処理されているので、より複雑で高度な操作手順が要求されている。

【0005】すなわち、処理を進めていく方向の操作手順においては、専用装置と複合装置との違いは、複合装置では最初にどの機能を使用するかを選択する操作が加わるだけで、その後は専用装置と同じ手順で操作していくべきなので、複合装置ゆえの問題はそう大きくはない。

【0006】しかしながら、操作ミスを訂正したり、操作途中で中止する場合には、複合装置では、難解な操作手順が要求される。すなわち、専用装置では、ストップキーを押下することにより現在進行中のジョブを中止させることができるが、複合装置では、単にストップキーを押下しただけではどの機能を中止するのかシーケンス的に不明確であり、初期の段階では、ストップキーの操作は無効になっている。

【0007】すなわち、従来は、図5のフローチャートに示したような複雑な操作により任意のジョブを中止させるようにしている。なお、図5中の太い矢印は使用者の操作を要する流れを表し、細い矢印は複合装置内で自動的に進む流れを表している。ここでは、ファックス送信対象の5番目のファイルの送信を中止させる場合を示している。

【0008】まず、中止対象の機能を指定するため、複合装置に搭載されているモードが操作パネル（液晶タッ

チパネル）に一覧表示された状態で（ステップS501）、例えば「FAX」モードを選択する（ステップS502）。すると、操作パネルにはファクシミリモードで使用可能な機能が一覧表示されるので、その中から送信ファイルを管理しているウインドウを開くために「通信管理」という項目を選択する（ステップS503）。すると、通信管理に関する各種のファイルリストが表示されるので（ステップS504）、その中から「送信文書リスト」というファイルリストを選択する（ステップS505）。

【0009】この選択により、最新の送信ファイル（ここでは「FAX#5」とする）から順に、送信待ちファイル（ここでは「FAX#3」、「FAX#4」とする）や送信済みファイル（ここでは「FAX#2」、「FAX#1」とする）が表示可能な範囲内で順次表示されるので（ステップS506）、この中から送信中止対象のファイル「FAX#5」を選択する（ステップS507）。

【0010】そして、ファイル「FAX#5」を選択した状態で、ストップキーを押下する（ステップS508）。そうすると、現在実行のジョブ（ここでは「FAX#3」）に対する割込みが発生し、ステップS509～S5113の一連の中止処理が実行される。

【0011】このように、従来の中止操作の流れは複雑であり、潜在している問題点を挙げると次のようになる。

【0012】（1）どのように操作をすれば中止できるのか、操作手順がわかり難い。

【0013】すなわち、中止したいジョブを選択するために各機能のモードを指定する際のモード選択は比較的容易に類推して簡単に行えるが、ジョブの実行形態をマネージメントしているルーチンがどこに存在するのかを類推するのは難しい。上記例の場合、送信した文書のリストを呼び出すためには「FAX」に関するデータのツリー構造を理解し、「通信管理」という項目を適切に選択しなければならない。

【0014】（2）実行中、または待機中でない操作キーも選択対象になってしまう。

【0015】すなわち、複合装置では、中止操作の選択肢として必要のない機能（例えば「機能選択」ディレクトリ内の「読み込み」、「設定」など）も選択肢として表示されるため、誤操作の確率が高くなり、中止操作がわからないまま不必要的ジョブが完了してしまうことが多い。

【0016】（3）ストップキーを最後に押下するまで、ジョブ中止の意図が装置に伝わらず、ジョブ中止の実行タイミングが遅れてしまう。

【0017】従来のジョブ中止シーケンスは、現在進行中のジョブのどの段階からでも割込みを行えるわけではなく、通常の処理と同じ階層構造をもったほぼ最終工程

で選択可能となっている。このため、ジョブ中止の実行タイミングが遅れ、例えば、ファクシミリ番号を間違えて入力し、スタートキーを操作した直後にファクシミリ番号の入力ミスに気付いて一連の中止操作を行ったとしても、実際に当該ジョブの中止処理ルーチンが起動される時点では既に送信先と回線が接続されていたため、そのファクシミリ送信を完全な形では中止することができなくなる。

【0018】本発明は、このような背景の下になされたもので、その課題は、複合装置において、簡単な操作で、可及的に完全な形で確実に所望のジョブを中止できるようにすることにある。

【0019】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載し、各機能に係るジョブを並行して処理する複合装置において、ジョブの中止を指示する指示手段と、前記指示手段による中止の指示に基づいて現在実行中および待機中のジョブを表示する表示手段と、前記表示手段により表示されたジョブの中から中止対象のジョブを選択する選択手段と、前記選択手段により選択されたジョブを中止する中止手段とを備えている。

【0020】また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の前記中止手段は、前記指示手段により中止が指示された際にコピー処理が実行されている場合にはコピー処理を優先的に中止し、前記表示手段はコピー処理が実行されていない場合に現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0021】また、請求項3記載の発明では、請求項1記載の前記表示手段は、前記指示手段による中止の指示に基づいて、現在実行中のジョブの種別を問わず現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0022】また、請求項4記載の発明では、請求項1記載の前記表示手段は、前記指示手段により中止が指示された時点で完全な形で中止可能な全てのジョブを一時中止した後に現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0023】また、請求項5記載の発明では、請求項1記載の前記中止手段は、前記選択手段により選択されたジョブを完全な形で中止できない場合にその旨をガイダンス表示させる表示制御手段を含んでいる。

【0024】また、請求項6記載の発明では、請求項1記載の前記指示手段、表示手段、選択手段は、液晶タッチパネルにより構成されている。

【0025】また、請求項7記載の発明は、複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載し、各機能に係るジョブを並行して処理する複合装置において、ジョブの中止を指示する指示工程と、前記指示工程による中止の指示に基づいて現在実行中および

待機中のジョブを表示する表示工程と、前記表示工程にて表示されたジョブの中から中止対象のジョブを選択する選択工程と、前記選択工程にて選択されたジョブを中止する中止工程とを有している。

【0026】また、請求項8記載の発明では、請求項7記載の前記中止工程は、前記指示工程にて中止が指示された際にコピー処理が実行されている場合にはコピー処理を優先的に中止し、前記表示工程ではコピー処理が実行されていない場合に現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0027】また、請求項9記載の発明では、請求項7記載の前記表示工程は、前記指示工程での中止の指示に基づいて、現在実行中のジョブの種別を問わず現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0028】また、請求項10記載の発明では、請求項7記載の前記表示工程は、前記指示工程にて中止が指示された時点で完全な形で中止可能な全てのジョブを一時中止した後に現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0029】また、請求項11記載の発明では、請求項7記載の前記中止工程は、前記選択工程にて選択されたジョブを完全な形で中止できない場合にその旨をガイダンス表示させる表示制御工程を含んでいる。

【0030】また、請求項12記載の発明では、請求項7記載の前記指示工程、表示工程、選択工程は、液晶タッチパネルを使用している。

【0031】また、請求項13記載の発明は、複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載した複合装置に使用され、各機能に係るジョブを並行して処理するためのプログラムを記憶する記憶媒体であって、中止の指示に基づいて現在実行中および待機中のジョブを表示する表示ルーチンと、前記表示ルーチンにより表示されたジョブの中から中止対象のジョブとして選択されたジョブを中止する中止ルーチンとを含むプログラムを記憶している。

【0032】また、請求項14記載の発明では、請求項13記載の前記中止ルーチンは、中止が指示された際にコピー処理が実行されている場合にはコピー処理を優先的に中止し、前記表示ルーチンではコピー処理が実行されていない場合に現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0033】また、請求項15記載の発明では、請求項13記載の前記表示ルーチンは、中止の指示に基づいて、現在実行中のジョブの種別を問わず現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0034】また、請求項16記載の発明では、請求項13記載の前記表示ルーチンは、中止が指示された時点で完全な形で中止可能な全てのジョブを一時中止した後に現在実行中および待機中のジョブを表示している。

【0035】また、請求項17記載の発明では、請求項

13記載の前記中止ルーチンは、選択されたジョブを完全な形で中止できない場合にその旨をガイダンス表示させる表示制御ルーチンを含んでいる。

【0036】また、請求項18記載の発明では、請求項13記載の前記表示ルーチンは、現在実行中および待機中のジョブを液晶タッチパネルに表示させている。

【0037】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態例を図面を参照しながら説明する。

【0038】図1は、本発明の実施の形態例に係る複合装置を示しており、この複合装置は、複写機をベースにしてファクシミリ、プリンタ、電子ファイルの各機能を統合したものである。

【0039】図1において、1は複写機（コピー機）をベースとした複合装置本体、2は原稿を順次原稿読取位置へ搬送する自動原稿給送装置、3は操作パネル、4はプリント出力をストックする排紙トレイ、5は装置全体の制御を司ると共に複写機能に特有な処理を行うコピー処理部、6はファクシミリ機能に特有な処理を行うファクシミリ処理部、7は電話線に接続するためのコネクタ、8はプリンタに特有な処理を行うプリント処理部、9はパソコン、10は電子ファイル機能に特有な処理を行うファイル処理部、1-1は電子ファイルデータとして入力された画像データをMO（光磁気ディスク）やDVD（Digital Versatile Disk）等に読み書きするディスクドライブ装置、12は実行中および待機中のジョブに係るファイルを記憶するジョブサーバである。

【0040】操作パネル3は、液晶タッチパネルにより構成されており、コピー処理を行うコピーモード、ファクシミリ処理を行うFAXモード、プリント処理を行うプリンタモード、電子ファイル処理を行うファイルモード等を選択するための各種の選択画面等が表示され、また、処理進行中（実行中または待機中）のジョブを中止するためのストップキー3-1も表示される。実施例では、ストップキー3-1を液晶表示のソフトスイッチとして説明しているが、ハードスイッチであっても構わない。

【0041】コピー処理部5は、MPU51、ROM52、RAM53、原稿を読取るスキャナユニット54、スキャナユニット54にて読取られた原稿画像データ等に基づいて印刷を行うプリンタユニット55を有している。MPU51は、ROM52にプリセットされたプログラムに従って、RAM53をワークエリア等として利用しながらコピー処理を行うと共に、後述の図2～図4のフローチャートに対応する中止処理を行なう。また、コピー処理部5内のスキャナユニット54をファクシミリ処理部6とファイル処理部10が共通の入力デバイスとして利用し、プリンタユニット55をファクシミリ処理部6、プリント処理部8、ファイル処理部10が共通の出力デバイスとして利用するように構成されている。

【0042】次に、本複合装置の一般的な使い方を説明する。ユーザは、まず、本複合装置に搭載されたコピー機能、ファックス機能、印刷機能、電子ファイル機能のいずれかの機能を操作パネル3上で選択する。

【0043】仮に電子ファイルを選択して原稿画像をファイルして記録するものとすると、操作パネル3に表示された初期の選択画面に基づいて電子ファイル機能を選択する。すると、MPU51の制御の下に、電子ファイル用の選択画面が操作パネル3に表示され、画像処理の制御権は、MPU51からファイル処理部10に委譲される。

【0044】そして、ユーザがディスクドライブ装置11にディスクを挿入し、自動原稿給送装置2に検索シートと共に原稿をセットして操作パネル3のスタートキー（図示省略）を押下する。ここで、検索シートとは、インデックス情報が書込まれたシートであり、この検索シート上のインデックス情報をスキャナユニット54により読み取らせて自動的にインデックス情報を入力するために入力され、スタートキーを押下するだけでファイル操作を行えるようになる。

【0045】スタートキーが押下されると、自動原稿給送装置2により順次給送された原稿、または検索シートの画像がスキャナユニット54により読み取られ、その画像データはファイル処理部10に順次転送される。ファイル処理部10は、転送された画像データが検索シートの画像データ（インデックス情報）であるか、或いは原稿の画像データであるかを判別し、インデックス情報であれば、その情報を保持しておき、原稿画像データであれば、その原稿画像データをインデックス情報と共にディスクドライブ装置11に送信してディスクに記録させる。

【0046】なお、MPU51は、マルチプログラミング方式により複数のジョブを並行して実行することができる、ディスクに原稿画像データが記録されている間もユーザはファクシミリ送信処理やコピー処理を実行させることができる。

【0047】【第1の形態例】次に、本発明に特有なジョブ中止処理の第1の形態例を図2のフローチャートに従って説明する。なお、図中の太い矢印はユーザの操作を要する流れ、細い矢印は装置内で自動的に進行する流れを表している（図3、図4も同様）。また、網掛けが施されジョブは、そのジョブが現在実行中であることを表している（図3、図4も同様）。

【0048】ユーザは、まず、操作パネル3上のストップキー3-1を押下してストップ操作を選択する。そうすると、MPU51は、割込み処理により、以下の処理を行う。すなわち、現在実行中のジョブがコピーであるか否かを判別し（ステップS101）、現在実行中のジョブがコピーでなければ、ジョブサーバ12に基づいて現在実行中および待機中のジョブを一覧表示する（ステッ

PS102)。そこで、ユーザが表示されたジョブの中から実際に中止させたいジョブをタッチして選択すると(ステップS103)、ステップS104に進む。一方、現在実行中のジョブがコピーであれば、ステップS102、S103をスキップしてステップS104に進む。

【0049】ステップS104では、MPU51は、現在実行中のコピー処理、または選択されたジョブが完全に中止可能であるか否かを判別する。ここで、例えば、コピー処理時にスキャナユニット54による原稿画像の読み取りが完了し、原稿画像データがプリントバッファ(図示省略)に格納された後は、タイミング的にコピー処理を不完全にしか中止することができない。また、ファクシミリ送信については、まだ回線が接続されていない状態では何等障害を招くことなく単に送信ファイルを破棄するだけで中止することができるが、既に回線が接続されてる状態では、勝手に送信を中止するとエラーにつながるため、強制的に終了コマンドを送信してエラーを回避することにしているが、その場合でも終了コマンドを送信するまでに送信されたデータについてはどうすることもできないので、本形態例では回線が接続された後は不完全にしか中止することができないものとしている。

【0050】ステップS104にて不完全にしか中止することができないと判別された場合は、その旨を示すメッセージを操作パネル3に表示して(ステップS105)、例えばファクシミリ送信に係る終了信号を送信する等の不完全中止処理を行い(ステップS106)、待機中のジョブ処理を再開する(ステップS109)。

【0051】一方、完全に中止可能であると判別された場合は、現在処理中のジョブを一時待機させて(ステップS107)、選択されたジョブの中止処理ルーチンを起動して(ステップS108)、選択されたジョブを待ち行列から削除する等して完全に中止する(ステップS09)。そして、ステップS107にて一時待機状態にしたジョブ処理を再開する(ステップS110)。

【0052】このように、本形態例では、ストップキー31が押下された場合、コピー処理中であれば、そのコピー処理を優先的に中止し、コピー処理中でなければ、直ちに実行中および待機中のジョブを一覧表示して所望のジョブを選択させ、その選択されたジョブを中止するようにしている。

【0053】このように、コピー処理を優先的に中止するのは、次のような理由による。

(1) 本複合装置は複写機をベースにして構成されていること。

(2) コピー処理では、原稿の読み取りとほぼ同時にプリントの出力が得られ、読み込み時間以外に待つ時間が比較的短い。

(3) ファクシミリ処理では、送信先を指定し、原稿

を読み取った後はすぐに複合装置から離れることが多い(ダイアリング、送信、話中やエラーの場合のリダイアルなどを複合装置が自動的に行うため)。

(4) プリンタ処理では、接続ケーブルで接続され複合装置から物理的にも離れているパソコン9からの信号を受け、PDL(ページ記述言語)をプリント処理部9がラスタライズした後にプリント出力する。つまり、プリント命令を指令する装置とプリント結果を出力する装置との距離が物理的にも時間的にも離れている場合が多い。

(5) 電子ファイル処理では、現在のところ読み取りに要する時間はコピー処理とほぼ同じであるが、画像データの転送時間や記録媒体であるMOやDVD等のディスクに書込む時間が比較的長く、ユーザは読み取りが終わると一度その場を離れ他の作業を行い、時間を見計らってディスクを回収しにくるのが一般的である。

【0054】このように複合化された機能の中でもコピー処理がトータルのジョブとして最も処理時間が短い場合が多いことと、複合装置の前に立って作業を行う性格の処理であるため、コピー処理を優先的に中止している。ただし、この優先順位はユーザが任意に変更することも可能である。

【0055】[第2の形態例] 次に、第2の形態例による中止処理を図3のフローチャートに従って説明する。この第2の形態例は、第1の形態例のように特定のジョブ(例えばコピー)を優先的に中止させるのではなく、各ジョブを同列に扱っている。

【0056】すなわち、ユーザは、まず、操作パネル3上のストップキー31を押下してストップ操作を選択する。そうすると、MPU51は、ジョブサーバ12に基づいて、現在実行中および待機中のジョブを一覧表示する(ステップS201)。そこで、ユーザが表示されたジョブの中から実際に中止させたいジョブをタッチして選択すると(ステップS202)、MPU51は、選択されたジョブが完全に中止可能であるか否かを判別する(ステップS203)。

【0057】その結果、不完全にしか中止することができないと判別された場合は、その旨を示すメッセージを操作パネル3に表示して(ステップS204)、例えばファクシミリ送信に係る終了信号を送信する等の不完全な形での中止処理を行い(ステップS205)、待機中のジョブ処理を再開する(ステップS209)。

【0058】一方、完全に中止可能であると判別された場合は、現在処理中のジョブを一時待機させて(ステップS206)、選択されたジョブの中止処理ルーチンを起動して(ステップS207)、選択されたジョブを待ち行列から削除する等して完全に中止する(ステップS208)。そして、ステップS206にて一時待機状態にしたジョブ処理を再開する(ステップS209)。

【0059】このように、特定のジョブを優先的に中止

させるのではなく、各ジョブを同列に扱うことにより、第1の形態例に比べ次のような利点がある。例えば、送信先を間違えたファックス送信ジョブを現在、他の人がコピー作業中に中止したい場合、第1の形態例ではコピー作業が終了するまで待たないとファックス送信ジョブを中止できないが、本形態例では待たずに中止できる。

【0060】[第3の形態例] 次に、第3の形態例による中止処理を図4のフローチャートに従って説明する。この第3の形態例は、より多くのジョブを中止できるようとしたものである。

【0061】すなわち、ユーザが操作パネル3上のストップキー31を押下してストップ操作を選択すると、MPU51は、現在実行中のジョブが一時中止可能であるか否かを判別する(ステップS301)。その結果、一時中止可能であれば、全てのジョブを一時中止状態にして(ステップS302)、ステップS305に進む。一方、一時中止不可能であれば、待機中のジョブだけでも一時中止状態にして(ステップS303)、とりあえず現在実行中のジョブ処理を完了させて(ステップS304)、ステップS305に進む。

【0062】ステップS305では、一時中止状態にしたジョブを一覧表示する。そこで、ユーザが表示されたジョブの中から実際に中止させたいジョブをタッチして選択すると(ステップS306)、MPU51は、選択されたジョブの中止処理ルーチンを起動して(ステップS307)、選択されたジョブを待ち行列から削除する等して中止する(ステップS308)。そして、一時中止状態で待機中のジョブ処理を再開する(ステップS309)。

【0063】このように、本形態例では、ユーザがストップ操作をした時点で可能な限り全てのジョブを一時中止することにより、中止可能なジョブの出現確率を高めるようにしている。すなわち、第1、第2の形態例では、中止可能か否かの判別が「ストップ選択」および「中止したいジョブの選択」を経た後に行われるため、僅かな時間差で中止できないこともある。例えば、ファックス送信操作においては、ダイアル操作を要する時間はパルス式で長い場合でも約10秒、回線接続に数秒、合計10数秒もあればデータ送信が開始されてしまうので(相手が話中や回線エラー発生時は除く)、第1、第2の形態例では、中止できない可能性が高くなるが、第3の形態例では、ストップ操作をした時点で可能な限り全てのジョブが一時中止されるので、送信手続きを終了した直後にストップ操作を行えば、完全に中止できる可能性が高くなる。

【0064】以上説明したように、第1～第3の形態例では、最初にストップキーを操作することにより、現在実行中、または待機中のジョブだけがピックアップされ

て一覧表示され、その中から中止対象のジョブを選択するだけで中止処理を実行させることができる。すなわち、2回の操作を行うだけで中止処理を実行させることができ、ジョブ中止の実行タイミングを早めることができるので、完全に中止できる可能性が高くなる。また、ストップキーの操作により一覧表示された現在実行中、または待機中のジョブの中から中止対象のジョブを選択すればよいので、操作手順が判り易くなり、また、データ構造を知らなくても正確に所望のジョブを中止対象として選択できるようになり、誤操作を低減して確実に中止することが可能となる。

【0065】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、複写機能、ファクシミリ機能、電子ファイル機能等の複数の機能を搭載し、各機能に係るジョブを並行して処理する複合装置において、中止の指示に基づいて現在実行中および待機中のジョブを表示し、表示されたジョブの中から中止対象のジョブとして選択されたジョブを中止するよう構成したので、簡単な操作で、可及的に完全な形で確実に所望のジョブを中止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態例に係る複合装置の構成図である。

【図2】本発明の実施の第1の形態例による中止処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の第2の形態例による中止処理を示すフローチャートである。

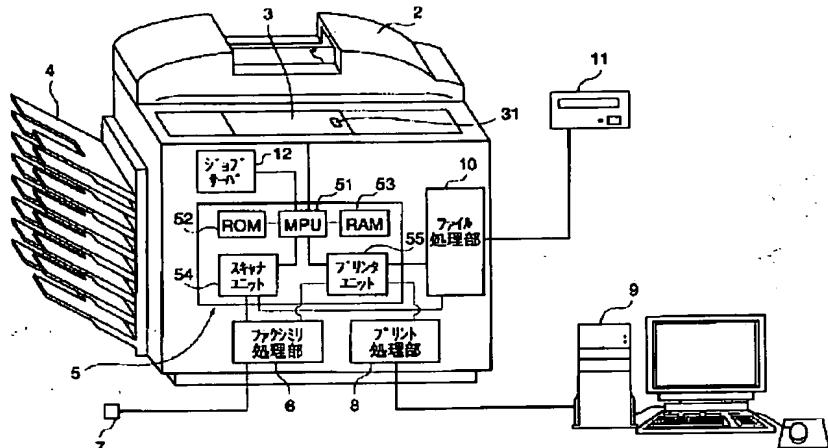
【図4】本発明の実施の第3の形態例による中止処理を示すフローチャートである。

【図5】従来の中止処理を示すフローチャートである。

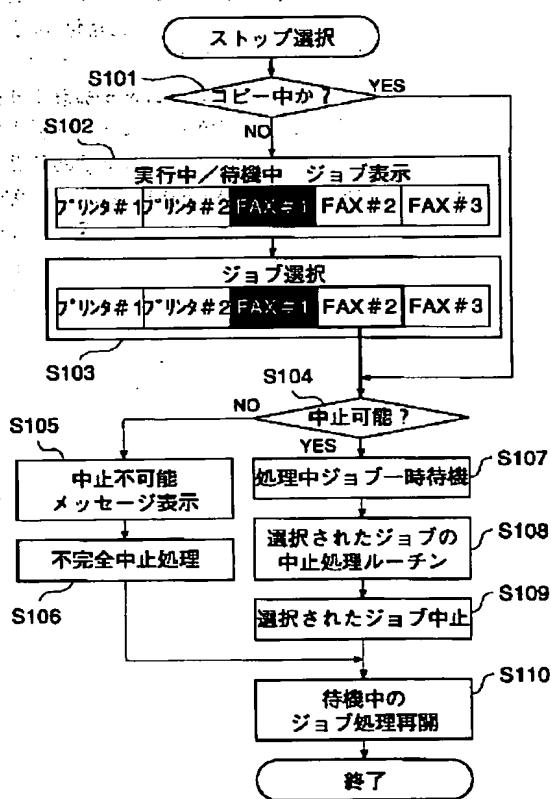
【符号の説明】

- 1…複合装置本体
- 3…操作パネル(液晶タッチパネル、表示手段、選択手段)
- 5…コピー処理部
- 6…ファクシミリ処理部
- 8…プリント処理部
- 9…パソコン
- 10…ファイル処理部
- 11…ディスクドライブ装置
- 12…ジョブサーバ
- 31…ストップキー(指示手段)
- 51…MPU(中止手段、表示制御手段等)
- 52…ROM(記憶媒体)
- 53…RAM
- 54…スキャナユニット
- 55…プリンタユニット

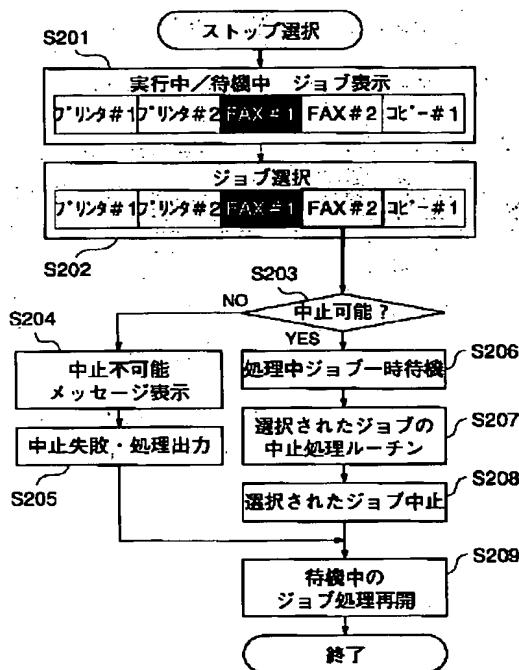
【図1】



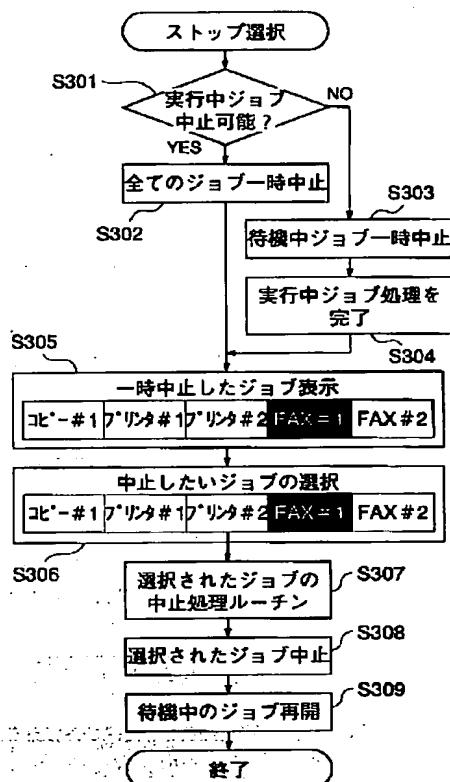
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

